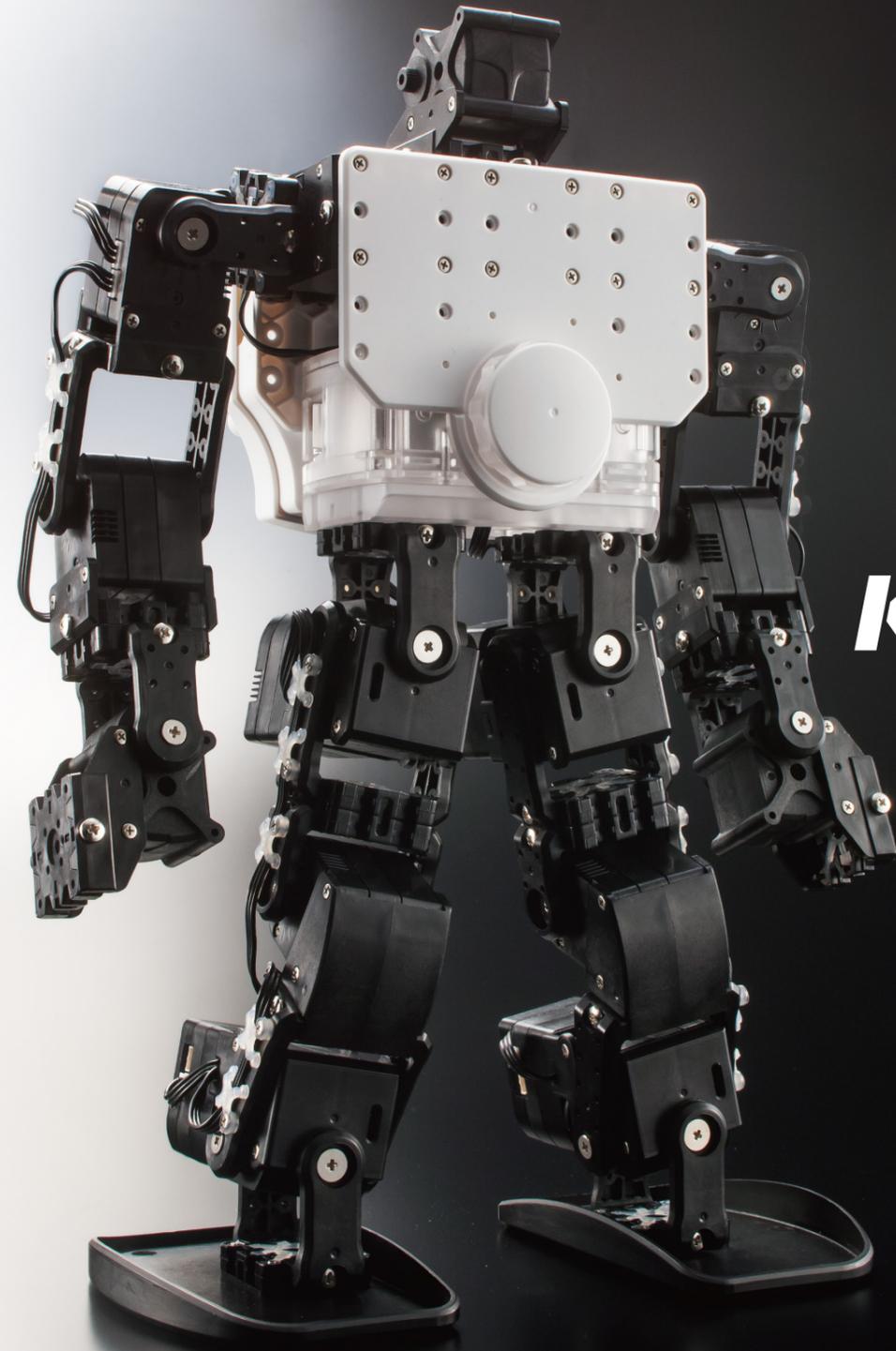


# KHR-3HV

made in Japan

# KXR-L2



**KONDO**  
Robots Catalog

**KONDO**  
Robots Catalog

# 最初の一步から未来まで。 KONDOロボット。

組み上げたロボットキットが立ち上がり、倒れることなく歩き出したその瞬間、ビルダーは声を上げ、ガッツポーズをするに違いない。押し寄せる達成感と、目まいするほどの興奮。ホビーロボットが与えてくれるこの感動と夢を共有したいから、KONDOロボットの歴史はスタートした。そして“KHRシリーズ”で始まったパイオニアとしての歩みは、今もなおその時の思いに寄り添いながら進化を続けている。エントリーは当然に、コンペティションでの勝利を叶える万全のラインナップ。さらに“KXRシリーズ”では、かつてない発展性と万能性まで身につけた。夢を終わらせないKONDOロボット、それは最初の一步から変わらない近藤科学の開発哲学。この頑固さがあるからこそ、感動を引出すKONDOロボットの世界を、あなたに届けられるのだ。

## 会社概要

■社名/近藤科学株式会社 ■設立/1964年9月 ■代表取締役/近藤 博俊  
■本社/〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7 Tel. 03-3807-7751  
■事業内容/ラジコン無線機器、教育・ホビーロボット、企画製造販売

## KONDO HISTORY

### 2004 KHR-1誕生

数十万円が当然のホビーロボットの市場に、個人でもお求め安い価格帯で出現。優れた性能と扱いやすさをも身につけ、ホームページでのサポートを携えての登場は、まさに革命でした。KHR-1で始めて、KHR-1で学んだという、今をときめく著名なロボットビルダーも多数存在します。ロボットファンを一気に増やす原動力となると同時に、ニーズに実直に応えるスタンスを確立したモデルともなりました。



### 2006 KHR-2HV発売

経済産業省「今年のロボット大賞・中小企業特別賞・優秀賞」受賞!

KHR-1の各部をブラッシュアップして、さらなる安定性と扱いやすさを獲得。しかも8万円という価格低減をも達成し、ホビーロボットの世界をより身近なものにしました。HVの名を冠したハイボルテージ仕様となり、従来の6V対応サーボから9~12V対応に進化。より力強い動きと強力な保持力を実現し、今まで以上に多くのロボットファンを獲得しました。



### 2009 KHR-3HV発売

KHR-1、KHR-2HV、KHR-1HVの経験を活かし、0から新設計したハイスペックモデルです。フレームを一一新し、さらに全サーボを全段メタルギヤタイプにグレードアップ。高い強度により、今まで以上の力強い動きと姿勢保持力、そして転倒時の壊れにくさ等を実現しています。従来機同様に各種センサーや無線ユニット等の豊富なオプションの装着により、さらなる進化を与えることも可能です。



### 2011 KMR-M6発売

KHRシリーズのノウハウを投入した、オリジナリティあふれる多脚スタイルのロボットとして誕生。12個のサーボで6脚を制御するメカニズムを新開発。少々の凸凹や段差、荒れた路面をものともしない抜群の安定性を披露します。独創的なリンク機構により、1脚につき2個のサーボながら、まるで3個以上のサーボを装着したかのような複雑な動作を実現。ホビーロボットの可能性を大きく広げました。



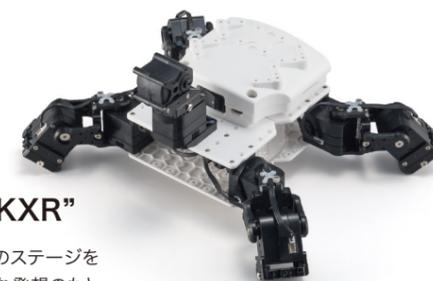
### 2017 KXRシリーズ誕生

ロボットファンとロボットビルダーの大幅な拡大と成熟は、様々な課題を与えてくれました。それらへのKONDOの解答、それが“KXRシリーズ”です。ファン&ビルダーの多様化するニーズと挑戦のベクトルは、さらなる自由を求めています。ひとつのキットの完成がゴールではないことは、KONDOの誇る多彩なオプションへの要望でも明白でした。完成後も続く夢を叶えるために、“KXRシリーズ”は誕生しました。



## 完成形はひとつじゃない。NEXTが目指せる“KXR”

例えばヒューマノイドタイプを選んで完成した後に、スタイルの異なる次のステージを目指せるとしたら、きっと欲はもっと深くなるに違いない。“KXR”はそんな発想のもとで開発をスタート。最終形が決まっていた今までのロボットとは違うアプローチを実現。ひとつのタイプが完成し、アクションを堪能したら望みのスタイルへ薄くオプションパーツをチョイス。新たな組合せを楽しんで創り上げると、カメラ型やローバー型、さらにラインナップを予定する他のタイプのロボットへとチャレンジ可能。あるいはオリジナルロボットの創造もできてしまう。作りながら新しい発想で新しいロボットを創るという欲。しかも初めてのロボット挑戦であってもひるむ必要はない。長年の経験に裏打ちされた、確実に組み上げられる構造設計とコントロールボード、ソフト支援体制で徹底サポート。そして次のステップに進むに従って、レベルアップを果たしていることに気づくことだろう。終わらない夢をかなえる発展型ロボット、それが“KXRシリーズ”なのだ。



## スタンダードモデル

# KXR

## 入門からエキスパートまで、 ベストな性能で応えるKONDO WORLD。

## ハイスペックモデル

# KHR-3HV Ver.2



## 学校や研究所でも採用多数。最先端性能と実績の“KHR”

新しい“KHR”の出現は、そのたびにロボットの進化を促してきた。世界をリードする実績の高さは、例えば学校での教材化や、企業ラボでの研究資材としての導入例の多さが物語っている。全身に搭載された17個の高出力サーボを駆使し、自在性と共に姿勢保持力、瞬発力、力強さで最高レベルの性能を実現。組み込みのスマートさにも配慮したフォルムとディテールは、後に続くロボット達のトレンドを強烈にけん引している。その上で各種センサー、無線通信機器、拡張用サーボなど、豊富なオプションをラインナップ。様々な発想やアイデアに対応し、独自のプログラミングや、さらなる機能の追加などを楽しむことも可能。“KHR-3HV Ver.2”オーナーのスキル向上をサポートしている。購入しただけでゴールとならない、その先の楽しさを提供する“KHRシリーズ”。他に例を見ないロングセラーロボットの実力が、あなたの夢と理想を磨き上げる。

# “KXR”にゴールはない。 豊富なオプションで夢は続く!



**ジョイントベースA (10セット入り)**  
¥800 (税別) No.02300  
ジョイントパーツ関連のベースとなるパーツです。



**ジョイントナットA (20個入り)**  
¥600 (税別) No.02301  
ジョイントベースと組み合わせて使用するナットパーツです。補修用におすすめです。



**サーボアーム3300A (2セット入り)**  
38mm ¥600 (税別) No.02302  
26mm ¥600 (税別) No.02303  
20mm ¥600 (税別) No.02304  
KRS-3300共通のサーボアームです。



**ジョイントフレームA+Bセット**  
¥600 (税別) No.02305  
ジョイントベースと組み合わせて使用するKRS-3300用フレームパーツです。



**アームサーボモーター3300A (4個入り)**  
¥400 (税別) No.02306  
サーボアーム片持ちのぐらつきを軽減するためのアームサーボモーターです。Aタイプ。



**直交軸フレーム3300セット**  
¥1,000 (税別) No.02307  
KRS-3300を直交状態で固定するためのフレームパーツセット。  
※サーボは付属しません。



**アングルブラケット3300 (2セット入り)**  
¥400 (税別) No.02308  
サーボとアームを直角に取り付けるためのブラケットパーツです。



**ダミーサーボ3300 (2個入り)**  
¥600 (税別) No.02309  
KRS-3300シリーズと同寸法のダミーケースです。



**ソールS-03**  
¥800 (税別) No.02310  
KXRヒューマノイド型の足に採用されているソールパーツです。



**ボディプレートセットA**  
¥800 (税別) No.02311  
KXRシリーズ共通で使用しているボディプレートセットです。



**バックパックセット (KXR用)**  
¥1,500 (税別) No.02312  
KXRシリーズ共通で使用しているバックパックセットです。



**バッテリーボックス (KXR用)**  
¥1,200 (税別) No.02313  
KXRシリーズ共通で使用しているバッテリーボックスです。



**ケーブルガイドX (10個入り)**  
¥300 (税別) No.02314  
サーボアームにケーブルを固定するためのランプパーツです。



**アームサーボモーター3300B (4セット入り)**  
¥400 (税別) No.02315  
サーボアーム片持ちのぐらつきを軽減するためのアームサーボモーターです。Bタイプ



**ボトムスペーサー3300A (4セット入り)**  
¥400 (税別) No.02316  
サーボケースのボトム側に使用するスペーサーパーツです。



**センサーベースA (2個入り)**  
¥300 (税別) No.02317  
PSDセンサーや超音波センサー等を固定できるセンサー用パーツです。



**グリッパーハンドセット**  
¥800 (税別) No.02318  
クリッパーハンドを作成するためのパーツセットです。 ※サーボは付属しません。



**フラットフレーム3300 (4セット入り)**  
¥400 (税別) No.02319  
サーボを接続するためのフレームセットです。



**サーボホイール (φ60) (2セット入り)**  
¥600 (税別) No.02320  
サーボ用のホイールパーツセットです。



**パーツパックA ボディーパーツセット**  
¥3,500 (税別) No.02321  
ボディプレート、バッテリーボックス、バックパックセットがひとまとめでお得なセットです。



**パーツパックB アームセット**  
¥3,500 (税別) No.02322  
サーボアーム3種がセットになったお得なパッケージです。ケーブルガイドXも付属します。



**パーツパックC ジョイントセット**  
¥3,200 (税別) No.02323  
ジョイントフレームやアングルブラケットなど、組み合わせて便利なジョイントパーツ各種がセットです。



**ZH接続ケーブル2 Aタイプ**  
各¥400 (税別)  
60mm No.02329、120mm No.02330、160mm No.02331、200mm No.02332  
KXRシリーズで採用されているZH接続ケーブルです。



**グリップシート (硬度25°) (2枚入り)**  
¥600 (税別) No.02336  
多脚ロボットの足に最適なグリップシートです。路面に合わせてカットしてご利用ください。



**ロボット用デカール (KXR用)**  
¥500 (税別) No.02334  
KXRシリーズ共通に付属しているデカールです。各番号はケーブル記録の目印におすすめです。



**ROBOパワーセル Eタイプ**  
6N-800mAh Ni-MH  
¥3,500 (税別) No.02335  
KXRのキットに付属するニッケル水素タイプのバッテリーです。●6セル/7.2V ●800mAh



**BX-32MH**  
¥2,800 (税別) No.51204  
ニッケル水素タイプ (NiMH) 6セル専用充電器。便利なUSB接続タイプ。



**ビスセットA (KXR用)**  
¥1,800 (税別) No.02328  
KXRシリーズの組み立てに最適なビスをセットにしました。便利なパーツケース入りです。  
**KONDOオリジナルビスケース**  
¥300 (税別) No.02333

<b>M2.6-10BHビス (100本入り)</b>	¥500 (税別) No.02324
<b>M2-4低頭ビス (100本入り)</b>	¥500 (税別) No.02086
<b>M2-6低頭ビス (100本入り)</b>	¥400 (税別) No.02325
<b>M2-8低頭ビス (100本入り)</b>	¥400 (税別) No.02326
<b>M2-12低頭ビス (100本入り)</b>	¥400 (税別) No.02327
<b>M3-8低頭ホーン止めビス (50本入り)</b>	¥500 (税別) No.02083
<b>M3-6低頭ホーン止めビス (50本入り)</b>	¥500 (税別) No.02176
<b>2.6-4フラットヘッドビス (100本入り)</b>	¥600 (税別) No.02164
<b>M2ナット (50ヶ入り)</b>	¥300 (税別) No.02088
<b>M2.6ナット (50ヶ入り)</b>	¥300 (税別) No.02337



組換えでスタイル自在!  
マルチプル・ロボットを楽しもう!

# KXR Ver.2

- ▶ KXR アドバンスセットA Ver.2 No.03158 価格:オープン
- ▶ KXR-L4T-R カメ型・ローバー型 Ver.2 (アカデミックパック) No.03156 価格:オープン
- ▶ KXR-A5 アーム型 Ver.2 No.03157 価格:オープン
- ▶ KXR-L2 ヒューマノイド型 (16軸) No.03130 価格:オープン
- ▶ KXR コンバージョンキット (L4T→L2) No.03132 価格:オープン
- ▶ KXR アドバンスセットB No.03142 価格:オープン

**入門にも最適な多様性を確保**  
完成形から何度でも組換えられることに配慮した構造とパーツを新開発。基礎となるジョイントベースは、複数回の組み立てや各種形状に対応したナット別体構造により、活用自由度と耐久性、アングル再現性を確保。多くのパーツにガラス繊維入り強化樹脂を採用し、高精度であると同時に激しい動作にも安心な高い耐久性と強度を確保しました。2足歩行ロボットからカメ型、ローバー型、その他ラインアップスタイルへの換装もスムーズで確実。同時にパーツ間の拡張性を維持しつつ組み立てやすさも獲得。プラスドライバーやニッパーなどの通常工具で、容易に完成させることが可能です。もちろん詳細な組立説明書も付属しています。また豊富なオプションパーツの組合せで、オリジナルロボットを作り上げることも可能です。

**確かな動作を約束するサーボモーター**  
実績のあるKRSサーボシリーズの性能を継承するKRS-3302を採用。緻密な動作と共に鋭い立ち上がり、ガッチリとした位置保持力を発揮し、軽快で力強い動き、外乱やバックラッシュに感わされにくい確実なモーションを披露します。KRS-3300シリーズと外形を共通化していますので、ロボットスタイルや目的に

じてハイスペックのKRS-3304R2との入れ換えも容易。ステップアップやパフォーマンスの向上にも配慮しました。また、ダミーサーボ搭載部分に追加サーボやオプションパーツを投入すれば、可動軸を拡大した多彩なモーションが楽しめます。



**RCB-4miniとHeart To Heart4を標準装備**  
ロボットの頭脳となるコントロールボードには、定評と実績のあるRCB-4をコンパクト化した“RCB-4mini”を標準装備。アナログ端子を5ポート装備しており、オプションのジャイロや加速度センサーなどがすぐに接続可能。ADポートとは別に電源管理用ADポートも用意しています。またモーション制御にも実績のある専用ソフト“Heart To Heart4”を採用。マウスのみで直観的にモーション作成が行えます。加えて多数のサンプルモーションが付属し、例



りのスペースを確保し、オプションのジャイロや加速度といった各種センサー、無線シリーパーなどすぐに追加装備できます。

**他のスタイルやステップアップへの挑戦**  
エントリーから、本格的なロボット制御まで、お求めやすい価格でステップアップできる“KXRシリーズ”。純国産ならではの安心感と信頼性も獲得し、ユーザーの創造力のままに、さまざまな形と機能を持つロボットを組み上げることが可能で、楽しみながらロボット技術の知識と技術の習得が行えます。またオプションの各種センサーの装備などで自動補正しながらのモーション実行や、無線コントローラーの装備で遠隔支援制御なども行えます。1種類のスタイルだけでは終わらない、次のステップまで用意された奥深い遊び。かつてないコンセプトを具現化した“KXRシリーズ”で、新時代のロボットをお楽しみください。



KXRについての詳しい情報は



# 目的ごとに最適スペック。 歴史が違う。技術が違うKRSサーボ!



2足歩行の進化体。  
究極性能で入門からエキスパートまで対応。

## KHR-3HV Ver.2

**KHR-3HV Ver.2 リフェバッテリー付きセット** オープンプライス No.03110

リフェバッテリー付きセット。専用充電器も付属します。リフェに変更することで歩行がより安定的に。さらに、5軸を追加してもしっかりした動作が可能です。●サーボモーターKRS-2552R HV ICS×17個  
●Dual USBアダプターHS●軽量アルミ合金フレーム(アルマイト済み)●強化樹脂成形サーボアーム●バスタブソールS-02●コントロールボードRCB-4HV●ROBO/パワーセルF3-850タイプ(Li-fe)  
●Li-fe対応充電器●各種マニュアル+ソフトウェアCD-ROM●樹脂パーツ、ビス等のその他パーツ

### 心配無用の組立てやすさ

ドライバーによるビス止め作業だけで、慣れている人なら1日、通常でも2~3日で組み上げることが可能です。分かりやすい組立説明書が付属し、構造を学んでゆけるのも魅力です。さらに正座も可能な独創的な骨格構造と可動軸設定、自由度の高いデザインにより、エキスパートの高度な要求にも応えることができます。



### 安定した2足歩行を実現

市販ロボットに多い足歩行ではなく、人間同様に足を上げて歩くリアルな動作を標準仕様としています。さらにその他の動作もスムーズで力強い動きを実現するために、KRS-2552R HV ICSサーボをすべての動作軸(17個)に採用。オールメタルギヤ仕様とボールベアリングによる出力軸支持が可能にした、パワフルかつ緻密な動作による



確かなモーションを叶えました。

### 信頼のコントロールボードとHTH4

高速処理が行え、完全シリアル接続に対応したコントロールボード"RCB-4HV"を採用。汎用入・出力ポート、アナログポートを不足なく装備し、さらなる発展性やオリジナリティの発揮にも対応しています。そして、ほとんどのモーション指示がマウス操作でできる最新ソフト"Heart To Heart4 Ver.2"を付属。直接ポーズを取らせてプログラムする「教示機能」にも対応しています。加えて多数のサンプルモーションも付属しているので、基本動作はもちろん、シュートやパンチ、起き上がり、逆立ちなどの多彩な動きが組立て後すぐに実行できます。

### 最初は気軽に、慣れたらハイレベルに!

ロボットに望むことはオーナーによって様々。そのために本当に必要な最低限のものだけをパッケージ。費用負担を抑えつつ、様々なキャラクターを与えられます。技術を磨いたら豊富にラインナップするオプションを利用して、あなた好みのKHRに仕立ててください。

マイコンボード、無線モジュール、無線コントローラー、ジャイロセンサー、加速度センサー等の各種センサー、多種にわたるフレームなど、用途に合わせたエキップをご用意しています。様々な発想やアイデアに対応し、独自のプログラミングや、さらなる機能の追加などを楽しめます。購入しただけでゴールとならない、その先の楽しさを提供しているのもKHRシリーズをお選びいただきたい理由です。



### 万全のサポート体制

サポートページにはシリアルサーボの制御方法やBluetoothモジュールを使っの無線通信、KONDO製品を組み合わせたリモートブレインの解説も掲載しています。

KHR-3HVについての詳しい情報は



## 3300series for KXR series



### KRS-3304R2 ICS

1set オープンプライス No.03170  
6set オープンプライス No.03171  
18set オープンプライス No.03172  
●Torque:13.9kg-cm  
●Speed:0.11sec/60°  
●Weight:33.7g ●Metal Gear

6.0~7.4V

Size:32.5×26×26mm

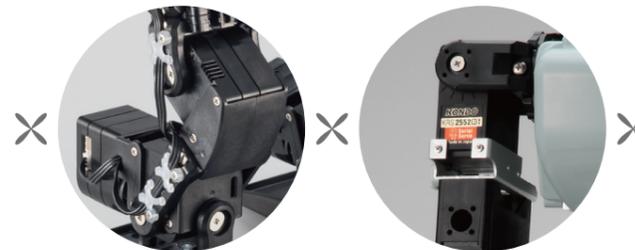


### KRS-3302 ICS

1set オープンプライス No.03146  
6set オープンプライス No.03147  
●Torque:6.7kg-cm  
●Speed:0.16sec/60°  
●Weight:26.4g ●Plastic Gear

6.0~7.4V

Size:32.5×26×26mm



## 2500series for KHR-3HV



### KRS-2572 HV ICS

1set オープンプライス No.03087  
6set オープンプライス No.03088  
●Torque:25.0kg-cm  
●Speed:0.13sec/60°  
●Weight:47.7g ●Metal Gear

9.0~12V

Size:41×21×30.5mm



### KRS-2552R HV ICS

1set オープンプライス No.03067  
6set オープンプライス No.03118  
●Torque:14.0kg-cm  
●Speed:0.14sec/60°  
●Weight:41.5g ●Metal Gear

9.0~12V

Size:41×21×30.5mm



### KRS-2542HV ICS

1set オープンプライス No.03057  
6set オープンプライス No.03119  
●Torque:11kg-cm  
●Speed:0.12sec/60°  
●Weight:35.5g ●Plastic Gear

9.0~12V

Size:41×21×30.5mm

## さらなる機能と性能をアナタのロボットに!



### KRC-5FH 送受信機セット ¥14,500 (税別) No.03099

●KRC-5FHは、ロボット用2.4GHz無線コントローラです。●各ボタンに割り当てられたモーションを再生することができます。上下左右のボタンに加え、斜めボタンも4つ装備していますのでコントロールしやすさが大幅にUP! ●アンテナレスですっきりとしたデザインになりました。



### KBT-1 ¥12,000 (税別) No.03062

●コントロールボードRCBシリーズとPCをBluetooth®で無線通信するためのモジュールです。ロボットをPCから無線操作することが可能になります。  
※本製品はBluetooth®2.0に対応しております。4.0には対応しておりません。あらかじめご了承ください。



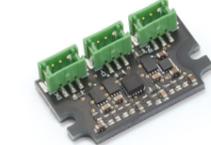
### KCB-5 ¥18,000 (税別) No.03081

ベータ版 ¥16,000 (税別) No.03064  
●KHR-3HVや、多脚ロボットKMRシリーズに搭載されているRCB-4HVをKCB-5へ載せ替えることで、C言語によるロボット制御プログラムを開発することができます。



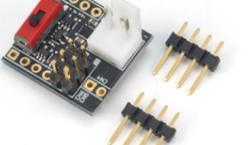
### ジャイロセンサー KRG-4 ¥5,000 (税別) No.03003

Bセット(ZH⇄ZH付属)2個入り ¥9,000 (税別) No.03124  
●ロボットの姿勢制御に最適な1軸ジャイロセンサーです。  
●No.03003はRCB-4HV用、No.03124はRCB-4mini用におすすめです。●重量:1.4g ●寸法:22.0×9.0×9.0mm ●消費電流:約2mA ●電源電圧:3~5V



### 3軸加速度センサー RAS-3

Aセット(ZH⇄サーボコネクタ付属) ¥3,800 (税別) No.03122  
Bセット(ZH⇄ZH付属) ¥3,800 (税別) No.03123  
●3軸加速度センサー ●ロボットが倒れた際の起き上がり判定や、ロボットの姿勢を検出する際に使用します。●重量:2.1g ●寸法:28.0×16.0×6.7mm ●消費電流:約1.1mA ●電源電圧:4~12V



### ICS変換基板 ¥1,800 (税別) No.03121

●KRSサーボなどのICSデバイスと、市販ボードのUARTとを接続するための中継基板です。●寸法:20.5x19.0x14.6mm (電源コネクタ部含む)

### RCB-4変換基板 ¥2,600 (税別) No.03144

●コントロールボードRCB-4と市販ボードのUARTとを接続するための中継基板です。●寸法:20.5x19.0x9.5mm (スイッチ部含む)